#4 Faune Ichthy. .....

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

#4

CONSEIL PERMANENT INTERNATIONAL

POUR

L'EXPLORATION DE LA MER

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DE L'ATLANTIQUE NORD

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

de

M. le Professeur JOUBIN

N° 4

En Commission chez

ANDR. FRED. HØST & FILS

COPENHAGUE

Paru le

Prix : Kr. 4

No.4
1

CYCLOSTOMI

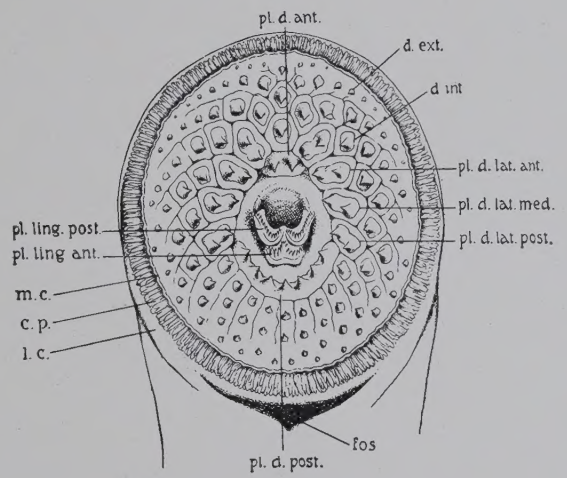
Petromyzontidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Petromyzon marinus

LINNAEUS 1758

1



2

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Exemplaire adulte (d'environ 73 cm.) immature (Dessin original d'après un exemplaire de G. COTRONEI). — 2. Appareil buccal. D'après LOZANO 1928, Fig. 75. — *c. p.* couronne des cirres ; *d. ext.* et *d. int.* dents suctoires externes et internes; *fos.* fossette jugulaire ; *l. c.* lèvre charnue ; *m. c.* membrane circulaire frangée ; *pl. d. ant.* et *post.* plaque dentaire antérieure et postérieure. *pl. d. lat. and. med.* et *post.* plaques dentaires latérales antérieure, moyenne et postérieure. *pl. ling. ant.* et *post.* plaques linguales antérieure et postérieure.

DIAGNOSE — Corps allongé cylindrique, comprimé dans la portion caudale, atteignant 0,60-1 m. de longueur. Myomères préanales 86-91.

Tête pas particulièrement distincte du tronc, aplatie en avant de l'œil. Bouche circulaire en forme de ventouse à la face ventrale de la portion antérieure de la tête, entourée d'une lèvre charnue, garnie inférieurement d'une couronne de 130-150 cirres. Caudalement la lèvre s'éloigne de la couronne de cirres et forme une fossette triangulaire. Surface du disque prébuccal toute couverte de dents cornées placées en séries divergentes retrocurves, symétriques aux deux côtés; dents plus externes petites et simples, plus internes grandes. Pas de série circulaire complète de dents labiales. En avant de l'ouverture buccale plaque cornée plus grande avec deux pointes rapprochées ; aux côtés autres plaques biscupidées ; en arrière grande

Petromyzon marinus LINNAEUS 1758

plaque courbe avec 7-9 pointes. Sous l'ouverture buccale 3 plaques dentaires linguales, une moyenne inférieure et deux latérales supérieures ; la première pliée à angle avec six pointes sur chaque moitié, les autres avec 9-12 pointes chacune. Longueur de la ventouse plus grande que la moitié de la distance du bout du museau à la première ouverture branchiale.

Orifice nasal impair moyen, dorsal, sur la marge antérieure de l'œil et pourvu d'un petit bourrelet. Sur la tête pores distincts des canaux sensitifs. Yeux petits, ronds, enfoncés, latéraux. En arrière des yeux 7 paires de petites ouvertures branchiales ovales, disposées en une série longitudinale, qui en arrière se baisse vers la marge ventrale.

Ouverture anale environ à 3/4 de la longueur totale. Deux nageoires dorsales séparées par un court intervalle ; antérieure plus basse et plus courte que la moitié de la postérieure, celle-ci triangulaire unie en arrière à la caudale. Plus grande hauteur de la deuxième dorsale environ au niveau de l'anus. Caudale symétrique avec un bord dorsal et un ventral, ce dernier étendu en avant jusqu'à l'anus. Nageoires paires complètement absentes.

Peau nue, épaisse, visqueuse. Dos et flancs grisâtres ou jaunâtres avec marbrures noires. Ventre blanc-jaunâtre.

A la maturité sexuelle le corps se raccourcit et les dorsales se rapprochent. Forme larvaire *(Ammocœtes)* pas distinctement connue.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Méditerranée ; côtes européennes, américaines, africaines de l'Atlantique Nord. Au printemps remonte les fleuves pour la reproduction.

SYNONYMIE. — *P. dorsatus* Gage, *Batymyzon Bairdii* Gill.

BIBLIOGRAPHIE

1858. — Heckel u. Kner, Süsswasserfische Osterr. Mon., p. 374, fig. 200, 201.
1866. — Blanchard, Poissons eaux douces France, p. 512, fig. 136, 137.
1872. — Canestrini, Fauna ital., p. 30.
1878. — Couch, Hist. fishes Brit. Isl., IV, p. 385, pl. CCXLVII, 1.
1881. — Moreau, Poissons de France, III, p. 602, fig. 217.
1906. — Berg, *Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersbourg*, XXIV (5), p. 172.
1911. — Regan, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, VII (8), p. 198.
1916. — Meek, Migrations of fish, p. 23.
1920. — Leger, *C. R. Acad. Sciences*, CLXX, p. 251.
1920. — Borri, *Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Pisa*, XXXIII, p. 164.
1924. — Rauther, Bronn's Tierreich, VI, 1, p. 677, fig. 118.
1927. — Cotronei, *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, VIII, p. 371.
1928. — Lozano, Peces Fauna Iberica, I, p. 262, fig. 75, 76.

d'Ancona 1930.

IMP. B. L. R. — 3816-2-30.

No. 4
2

ELASMOBRANCHII

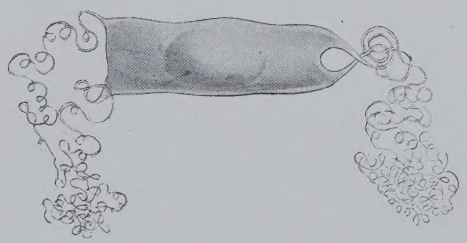
Scylliidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Scylliorhinus (Scyllium) canicula L. 1758

1

Cliché Belloc



2

3

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Scylliorhinus canicula L. aus Joubin et le Danois II p. 10.
Abb. 2. Ei des Katzenhais aus Joubin et le Danois II p. 11.
Abb. 3. Unterseite des Kopfes aus Joubin et le Danois II p. 13.

CHARAKTERISTIK — Dieser kleine, nächtlich und am Boden lebende Hai wird selten über 1 m lang; sein Schwanz bildet die gerade Fortsetzung des Körpers; C nicht nach oben gebogen; D 1 zwischen den V und der A; letztere dem unteren Abschnitt der C ganz gleich gebildet; D 2 über dem Ende der A ansetzend; innere Enden der V deutlich zugespitzt. Nasenlöcher sehr stark entwickelt, z. Teil zusammenfliessend und von gemeinsamer Klappe bedeckt, nach hinten bis nahe an den Mundrand reichend. Den Augen fehlt eine Nickhaut, doch kann das untere Augenlid bis zum Verschluss der Augen gehoben und die Pupille durch Kontraktion der Iris bis auf einen schmalen an den Enden erweiterten Schlitz verschlossen werden.

FARBE — Auf Rücken und Seiten graurot mit vielen kleinen schwarzen Flecken, auch auf den Flossen; Bauch gelblich weiss.

Die Begattung ist wiederholt beobachtet (*Ehrenbaum* l. c.). In einer Fortpflanzungsperiode werden bis zu 20 hornschalige, schwach durchscheinende gelbliche Eier abgelegt

Scylliorhinus (Scyllium) canicula L. 1758

von 2.2 bis 2.4×5.5 bis 6.5 cm, die mittelst 4 langer rankenähnlicher Fortsätze irgendwo am Boden aufgehängt werden und nach 5-11, meist aber 8-9 Monaten die Jungen entlassen, die meist noch einen kleinen Dotterrest besitzen. Die Nahrung besteht aus Fischen (Hering und Pilchard), Krustern (Eupagurus), Mollusken (Buccinum) und Würmern (Arenicola).

VERBREITUNG — Im Mittelmeer sowie an den SW — und W — Küsten Europas auf sandigem und bewachsenem Grunde sehr verbreitet, stellenweise, wie im Englischen Kanal, in so grossen Mengen, dass sie für die Fischerei sehr störend sind; vereinzelt auch in der O und SO-Nordsee, im Kattegat und in den skandinavischen Gewässern.

SYN. — Squalus canicula L., Scylliorhinus canicula Blainv., Squalus catulus L. u. a.

NAMEN — Al. Kleingefleckter Katzenhai, An. Lesser spotted dogfish oder Rough dog, D. Smaaplettet Rödhaj, Fl. Zeehond, Fr. Petite Roussette, H. Hondshaai, N. Rödhai.

LITERATUR

1758 — Linné, Syst. nat. ed. X. tome I p. 234.
1880 — Day, Fr. Fishes of Great Britain vol. II, p. 309, tab. CLIX, 1.
1892 — Smitt, F.A. Scand. Fishes p. 1154, pl. LI, 4, fig. 337.
1915 — Ehrenbaum, E. Fischerbote VII, Nr. 11/12 S. 297,
1921 — Ford, E. Journ. Mar. Biol. Assoc, (n.s.) vol. XII, p. 486.

E. Ehrenbaum — 1930.

IMP. B. LA R. 3772 1-30.

No. 4
3

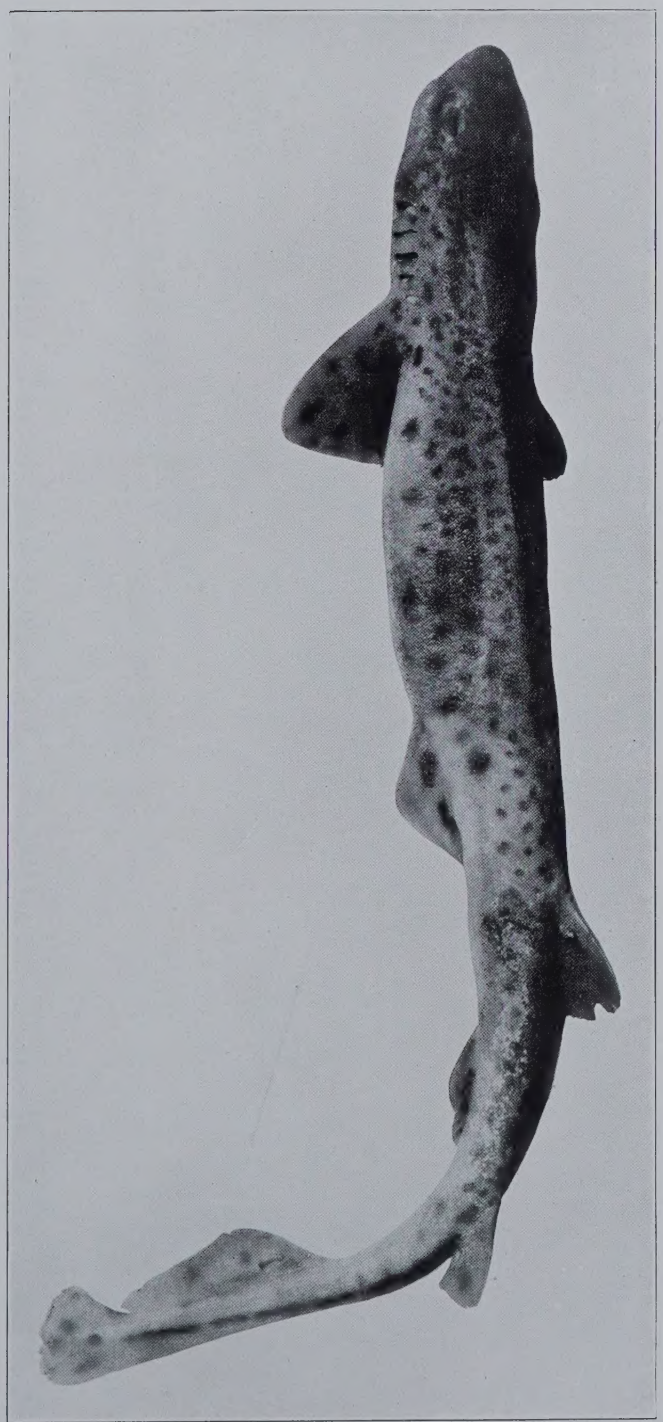
ELASMOBRANCHII

Scylliidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Scylliorhinus (Scyllium) stellaris L. 1758

Scylliorhinus (Scyllium) stellaris L. 1758



Cliché Boutan

ABBILDUNGEN

Abb. 1 Scylliorhinus stellaris aus Joubin et le Danois II p. 12

CHARAKTERISTIK — Wird etwas grösser als die nahe verwandte Art Sc. canicula, aber auch nicht länger als 1,5 m und meist nur 50-70 cm. Form und Stellung der Flossen bei beiden Arten im wesentlichen gleich; doch sind die inneren Enden der V. bei stellaris nicht zugespitzt sondern stumpf abgerundet; die Hinterränder der Nasenklappen nicht konfluent sondern durch einen kleinen Zwischenraum getrennt. (Abb. 2).

FARBE — Oben graubraun mit etwas gelblichen oder rötlichen Tönen, unten weiss; der ganze Körper und die Flossen sind mit grossen runden blauschwarzen und weisslichen Flecken übersät, etwa von der Grösse der Kiemenöffnungen oder etwas mehr.

Als Aufenthaltsort werden die tiefsten Teile der algenbewachsenen Gebiete bevorzugt oder auch steiniger Grund.

Die hornschaligen Eier sind sehr ähnlich denen von Sc. canicula aber grösser, nämlich etwa 11×4 cm und ihre verdickten Ränder sind quergestreift (Abb.3); die Inkubationsdauer beträgt auch ca 9 Monate; den ganzen Sommer über finden sich reife Eier im Uterus.

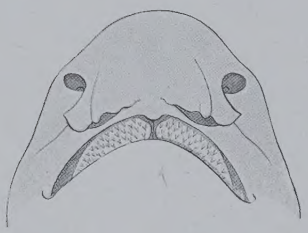


Abb. 2 Kopf v. d. Unterseite aus Joubin et le Danois II p. 13

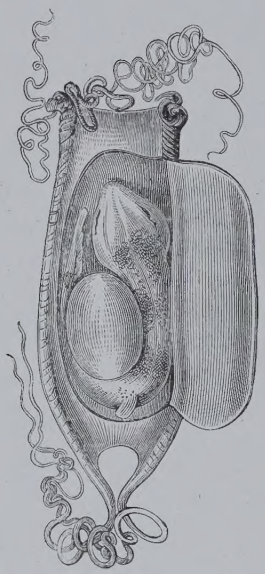


Abb. 3 Eikapsel mit Fœtus aus F. A. Smitt nach Moreau.

VERBREITUNG — Eigentliche Heimat ist das Mittelmeer; von dort erstreckt sich das Vorkommen über die W.-europäischen Küsten, N. bis zu den Shetlands; in der Nordsee nur ganz vereinzelt, noch seltener an den skandinavischen Küsten.

SYN — Squalus stellaris L., Scyllium catulus Cuv., Scylliorhinus stellaris Blainv.

NAMEN — Al. Grossgefleckter Katzenhai, An. Nursehound, Larger spotted dogfish, D. Storpletted Rödhaj, Fl. Zeehond, Fr. Grande Roussette.

LITERATUR

1758. — Linné, Syst. nat. ed. X. tome I. p. 235.
1880. — Day, Fr. Fishes of Gr. Britain vol. II. p. 312 tab. CLIX. 2.
1892. — Smitt, F. A. Scand. Fishes p. 1152 fig. 335/6.
1921. — Ford, E. Journ. Mar. Biol. Asssoc. (n. s.) vol. XII. p. 492.

E. Ehrenbaum 1930.

IMP. E. LA R. — 3754-1-30

No. 4
4

ELASMOBRANCHII

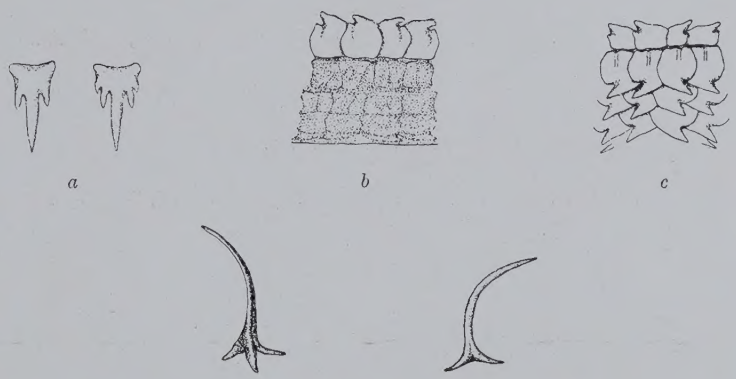
Spinacidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Etmopterus spinax

(L) 1758

1



a *b* *c*

d *e*

2

ABBILDUNGEN

Fig. 1. — Etmopterus spinax nach F. A. Smitt l. c. (pl. LI, 3).
Fig. 2 a — Zwei Zähne des Oberkiefers nach Smitt l. c. (fig. 340).
Fig. 2 b und c — Zähne des Unterkiefers von aussen und von innen gesehen nach Smitt l. c. (fig. 340).
Fig. 2 d und e — Hautzähne in 2 Ansichten nach Smitt l. c. (fig. 340).

CHARAKTERISTIK — Der schwarze Dornhai ist der kleinste nordatlantische Hai, da er meist nicht über 45 cm lang wird; nur bei Island wurden grössere Exemplare bis zu 89 cm Länge gefunden.

Wie bei Acanthias steht je ein Dorn am Anfang der beiden D, von denen D 2 die D 1 an Grösse übertrifft. Die dichtstehenden Hautzähne geben der Haut ein sammetartiges Aussehen; jeder trägt auf 4-ästiger Wurzel einen ziemlich langen feinen nach hinten gerichteten Dorn (*Fig.* 2 d und e). Zähne des Oberkiefers 3-5 spitzig (*Fig.* 2 a) in 3 bis 4 Querreihen; im Unterkiefer funktioniert jeweilig nur *eine* Reihe von Zähnen; dahinter stehen 2 bis 3 Reihen heruntergeklappter Ersatzzähne (*Fig* .2 b und c).

Das Männchen hat einen verhältnismässig längeren Schwanz als das Weibchen und ziemlich kurze Klammerorgane.

Die *Jungen* werden meist im Juli und August in einer Anzahl von 10 bis 20 Stück lebend geboren.

Etmopterus spinax (L) 1758

Die *Nahrung* besteht besonders aus Fischen und versch. Krustern (Pandalus Hippolyte, Pasiphae, Nyctiphanes), auch kleinen Cephalopoden.

Die *Farbe* der Haut ist schwarz und blauschwarz und sticht ab gegen die weissen Dornen der D und die weissen Zähne; die Pupille ist grün und auch die Iris hat einen grünlichen Glanz.

VERBREITUNG — In vielen Teilen des Atlantik im tiefen Wasser von 125 m und darüber, nicht selten in Schwärmen; an den norwegischen (bis 70° N), britischen und französischen Küsten, im Skagerrak bei Färöer und Island; auch im Mittelmeer; möglicherweise auch an den O.-u. W.-Küsten von Amerika.

SYN. — Etmopterus aculeatus Raf., Spinax niger Cloquet.

NAMEN — Al. Schwarzer Dornhai D. Sorthaj, Fr. Sagre, N. Blaamage, S. Blakäxa.

LITERATUR

1758. — Linné, Systema naturae ed. X. tom. I, p. 233.
1881. — Moreau, E. Hist Nat. Poiss. d. l. France I, p. 348.
1895. — Smitt, F. A. Hist. of Scand. Fishes p. 1163, pl. LI, 3, fig. 340/1.

E. Ehrenbaum — 1930.

IMP B. LA R. 3773-1-80

No. 4

ELASMOBRANCHII

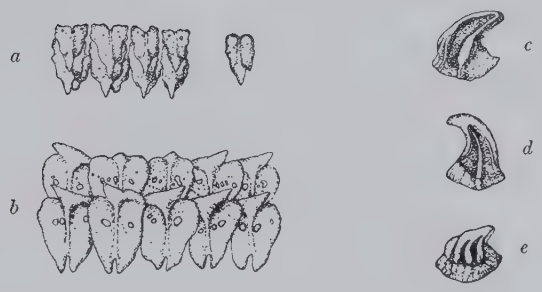
Scymnidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Acanthorhinus carcharias

GUNN. 1763

1



2

ABBILDUNGEN

Fig. 1. Acanthorhinus carcharias nach Zool. danica (Tab. XXIX, 2).
Fig. 2*a*. Obere Kieferzähne nach F. A. Smitt l. c. (Fig. 342).
Fig. 2*b*. Untere Kieferzähne nach F. A. Smitt l. c. (Fig. 342).
Fig. 2*c*, *d*, *e*. Hautzähne verschiedener Form, nach F. A. Smitt l. c. (Fig. 342).

CHARAKTERISTIK — Der Eishai wird meist in Grössen von etwa 3 m angetroffen, soll aber maximal 5-6 und selbst 8 m lang werden; Köperform ziemlich gedrungen, aber nach der Schwanzwurzel hin stark verschmälert; alle Flossen ziemlich klein. D 1 etwa in der Mitte zwischen P und V; Ansatz der D 2 über der Mitte der V; A fehlend; die C hat mehr als bei anderen Haien Ahnlichkeit mit der C der Teleostier; ihr Hinterrand ist zwischen dem 1. und 2. oberen Drittel unterbrochen. Bezahnung ähnlich wie bei Etmopterus; oben 5-7 Querreihen, unten zwei, die folgenden 5 bis 7 nach unten herunter geklappt; die Hautbewaffnung von verschiedener Form, meist mit leicht gebogenem Dorn.

FARBE — Sehr dunkel, zwischen kaffeebraun und aschgrau schwankend. Uber die *Fortpflanzung*, die wahrscheinlich in tiefem Wasser erfolgt, ist sehr wenig bekannt. Unbeschalte hühnereigrosse Eier wurden zu 500 Stück in einem Weibchen gefunden, die grössten 8 cm lang, von ovaler Form. Die *Nahrung* besteht vorzugsweise aus grossen und kleinen Fischen (Gadus, Sebastes, Anarrhichas, Hippoglossus, Mallotus) sowie Abfällen von Walen und Seehunden.

VERBREITUNG — Lebt in Tiefen von 200-600 m aber auch auf dem Schelf wie in der Nordsee; eigentliche Heimat sind die arktischen Gewässer, von wo der Eishai im Atlantik, bis Cap Cod einerseits und andererseits bis Bohuslän und zum Aermelmeer südwärts geht; grösster Nordseefisch.

Acanthorhinus carcharias GUNN. 1763

SYN — Squalus carcharias Gunn., Acanthorhinus microcephalus Blainv., Laemargus borealis M. & H., Somniosus microcephalus Bl. Schn., Scymnus microcepahlus Kr.

NAMEN — Al. Eishai, An. Greenland shark, D. Havkal, F. Holkeri, Fl. Aepekalle, Fr. Laimargue à courtes nageoires, Isl. Hákarl, N. Haakjaerring, R. Akúla, S. Håkäring.

LITERATUR

1763. — Gunnerus, Trondhj. Selsk. Skrifter vol. II, p. 330, tab. X, XI.
1886. — Calderwood, W. L. 4th Ann. Rep. Fish. Board f. Scotl., App. F, Nr. XVI, p. 228, pl. X.
1895. — Smitt, F.A. Hist. of Scand. Fishes p. 1167, pl. LII, 3; fig. 342.
1905. — Collett, R. Christiania Vid. Selsk, Forh. f. 1905, Nr. 7, p. 100.
1909. — Saemundsson, B. Skrifter udg. af Komm. f. Havundersögelser, Nr. 5 (Köbenhavn) p. 119.
1914. — Jensen, Ad. S. Mindeskrift for Jap. Steenstrup p. 8-17.

Ehrenbaum 1930.

Paris — Imprimerie Blondel La Rougery 3774-3-30

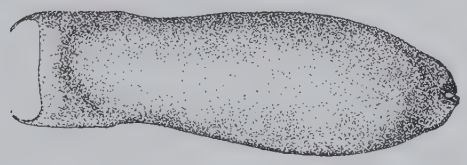
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Pristiurus melanostomus

(Rafin 1810).

Pristiurus melanostomus (Rafin 1810).

1



3

4

2

ABBILDUNGEN

Fig. 1. — Ansicht von der Seite.
Fig. 2. — Ansicht von der Bauchseite.
Fig. 3. — Eikapsel natürliche Grösse aus F. A. Smitt, Fig. 333.
Fig. 4. — Bewaffnung der Oberkante der C. aus F. A. Smitt, Fig. 333.

CHARAKTERISTIK — Ein kleiner höchstens 80 bis 90 cm langer Tiefwasserfisch. Zähne zugespitzt mit ein oder zwei kleineren Spitzen jederseits, in mehreren Reihen stehend; beide D hinter den V; A lang, hinter D 1 anzetzend, bis unter das Ende der D 2 reichend. Obere Kante des Schwanzes im vorderen Teil mit scharf gesägten Dornen und Schuppenreihen besetzt (Abb. 4), daher der Name Pristiurus. Das Ende der C leicht abwärts gebogen; ihr unterer Teil in Form und Grösse weitgehend der A gleichend.

FARBE — Mund und Rachen sowohl als Kiemenhöhle und Peritoneum schwarz; Iris hellblau; Körper mit zahlreichen dunkleren aber hellrandigen Flecken auf rötlichem oder bräunlich grauem Grunde; Bauchseite weiss.

Im Frühjahr werden zwei braune hornschalige Eier von etwa 64×20 mm. Grösse abgelegt, die keine fadenförmigen Anhänge zur Befestigung haben (Abb. 3). Das obere, dem Uterus zugekehrte Ende des Eies ist ähnlich wie bei Rochen in 2 kurze Spitzen ausgezogen; das untere Ende ist abgerundet und besitzt in der Mitte des Randes einen kleinen runden Einschnitt.

Die *Nahrung* besteht aus kleinen Fischen und Krustern; der Köder an der Angel wird leicht genommen; das Fleisch wird bisweilen gegessen.

VERBREITUNG — Hauptsächlich im Mittelmeer, an den SW europäischen Küsten und weiter S im Atlantik bis Madeira; aber auch in den norwegischen Fjorden N. bis Tromsö; in Tiefen von 180 - 400 m häufig; vereinzelt in den tieferen Teilen der Nordsee, des Skagerraks und Kattegats.

SYN. — Squalus catulus Gunner, Galeus melastomus Rafin., Pristiurus melanostomus Müller & Henle, Scyllium melastomum Kr., Scyllium artedi Risso.

NAMEN — Al. Fleckhai, An. Blackmouthed dogfish, D. Sortmundet Rödhaj. Fr. Chien espagnol, N. Haagjaele, S. Hågål.

LITERATUR

1810. — Rafinesque, Caratteri N. Gen. N. Sp. p. 13.
1895. — Smitt, F. A. Hist. of Scand. Fishes p. 1149, fig. 333/4, pl. LI, 2.
1927. — Ehrenbaum, E. Tierwelt d. Nord-und Ostsee XII, c 8, fig. 4.

E. Ehrenbaum — 1930.

Paris - Impressions Blondel La Rougery 31

No. 4
1

ELASMOBRANCHII

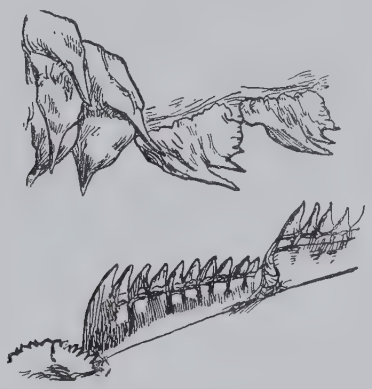
Notidanidæ

Notidanus (Hexanchus) griseus

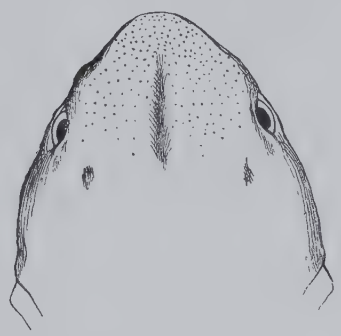
GMEL 1788

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

1



3



2

ABBILDUNGEN

Fig. 1. Grauhai nach Bonaparte Fauna Ital. III. pl. 137, Fig. 1.

Fig. 2. Kopf von der Seite und von oben nach Yarrell l. c. (p. 516/7).

Fig. 3. Zähne des O ber - und Unterkiefers. nach Yarrell l. c. (p. 516/7).

CHARAKTERISTIK — Das hervorstechendste Merkmal des bis über 5 m langen und 400 K° schweren Fisches ist die Sechszahl der Kiemenspalten, daher der Name Sechsbogiger Kammzähner oder Sixgilled shark. Die Bezahnung besteht oben jederseits aus 8 scharfen gesägten und mit den Spitzen nach den Mundwinkeln gerichteten Zähnen. Ferner aus einer Gruppe von etwa 4 verschieden gerichteten meist schlanken Zähnen in der Mitte und aus 2 kleinen unscheinbaren davor, während im Unterkiefer jederseits etwa 6 kammähnliche breite Zähne stehen mit höherer Vorderkante und gesägter schräg abfallender Hinterkante, sowie in der Mitte ein kleinerer zweiseitiger Zahn von ähnlichem Bau (Fig. 3).

In dem gewaltigen Rachen ist eine dicke angewachsene Zunge sichtbar. Die Augen sind gross und ohne Nickhaut mit grosser schwarzer Pupille. Die kleinen Spritzlöcher stehen den Kiemenspalten etwas näher als den Augen. P breit und dreieckig, D über und etwas vor der A. Klammerorgane sehr klein. Die in der Verlängerung der Körperachse liegende schlanke C nimmt fast 1/3 der Totallänge ein und erinnert in Form und Länge an Alopias. Die Schuppen der Haut sind sehr klein und blattförmig, spitz mit mittlerem Kiel. Seitenlinie gerade verlaufend bis zur Schwanzwurzel, wo sie nach unten gebogen ist.

FARBE — Oben schwarzbraun oder grau, an den Seiten rötlichgrau, Seitenlinie hell.

Notidanus (Hexanchus) griseus GMEL 1788

Die *Jungen* werden nach *Risso* lebendig geboren; nach *Vaillant* haben Fischer einmal 108 Stück im November bei Arcachon beobachtet.

VERBREITUNG — Hauptgebiet ist das Mittelmeer und die wärmeren Teile des Atlantik; von da aus werden vereinzelt auch die britischen Gewässer und die Nordsee besucht.

SYN. — Squalus griseus Gmel. Notidanus griseus Cuv. Hexanchus griseus Rafin.

NAMEN — Al. Grauhai, An. Brown or Mediterranean shark; Esp. Gardia, Fr. Griset Mounge, Ital. Gratton bruno, Port. Albafar.

LITERATUR

1788. — Gmelin, Syst. nat. I, p. 1495 sp. 22.
1832-1841. — Bonaparte, Fauna Ital. Tomo III, Pesci 62, pl. 137, 1.
1859. — Yarrell, Brit. Fishes (ed. 3) II, p. 515 + Abb.
1877. — Couch, Fish. Brit. Islds. I, p. 21, pl. IV.
1881. — Moreau, Hist. Nat. Poissons d. l. France I, p. 336, fig. 55, 56.
1901. — Vaillant, L. Bull. d. Mus. d'Hist. nat. Nr. 5, p. 202.
1927. — Ehrenbaum, E. Fischerbote S. 487, Abb. u. a. a. O.

Ehrenbaum 1930.

Paris — Imprimerie Blondel La Rougery 3781-1-30

NC

SELACHII

Hypotremata Raiidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Raia naevus

MÜLLER AND HENLE 1841

2 1 3

EXPLANATION OF FIGURES

1. Adult female from Butt of Lewis. Width of disc 327 mm.
2. Egg capsule. Length (Without horns) 61 mm. Width 36 mm.
3. Teeth of adult female.

DIAGNOSIS -- A small species reaches a length of 700 mm. *Disc* - width greater than length; anterior margin strongly undulated; outer angle rounded. Snout projects slightly as a pointed process, its length five to six times in width of disc and about three times the interorbital width which is more than half the longitudinal diameter of the eye. Vent nearer tip of snout than end of tail. Praeoral length about twice the internasal width. *Teeth* small, pointed in both sexes, 54 to 60 rows in upper jaw. *Upper surface* almost entirely spinulose, usually a bare patch on middle of each pectoral. Rostrum, interorbit and anterior margin of disc more strongly spinulose. A few small spines on tip of rostrum. Inner orbital ridge with a complete row of spines, those in the middle being

Raia naevus MÜLLER AND HENLE 1841

slightly reduced in size. A triangular patch of spines on the shoulder. Median body and tail spines present in young but entirely absent in adults. Two parallel rows of hooked spines on each side of the tail, the inner row sometimes continued on the body almost to the shoulder. Males with 2-3 alar and 3-4 malar rows of spines. Dorsals closely set. Colour light fawn to greyish brown, with a large black and yellow marbled ocellus on each pectoral. A few irregularly shaped dark spots near the eyes and a few large white patches on the disc and pelvics. *Lower surface* with a narrow border of spinulae on the snout extending along the anterior margin of the disc half way to the outer angle. Disc otherwise smooth. Tail rough. Colour white. *Egg capsule* small, biconvex, smooth, transparent amber to brown coloured. Range in length (without horns) 59 to 67 mm. and in breadth 34 to 41 mm. Ripe females observed during most months of the year, but chiefly during the spring months. Period of incubation of the embryo about eight months.

DISTRIBUTION — Coastal, in shallow to moderate depths. Atlantic coast of Europe from Portugal to the Shetlands. Enters the Mediterranean, English Channel, Irish Sea, Southern and Northern North Sea. No records from the Norwegian coast but penetrates the southern Skagerak to the Swedish coast.

COMMON NAMES — British, Cuckoo Ray; French, Raie fleurie; German Kuckucksroche.

SYNONYMY — *R. miraletus* Couch. 1862. *R. circularis* Sim. 1902. *R. miratetus* Le Danois. 1913 (non. syn.)

LITERATURE

1841. — Müller and Henle. System. Beschreibung der Plagiostomen. Berlin.

1924. — Lönnberg, E. En for Sveriges ny Rocka. *Fauna och Flora. Ht. 5. Upsala.*

1922. — Clark R. S. Rays and Skates - Egg Capsules and Young. *Journ. Mar. Biol. Assoc., Vol. XII. N° 4.*

1926. — Clark, R. S. Rays and Skates. *Fisheries Scotland, Sci. Invest. 1926 I.*

1928. — Rey, L. Lozano. Fauna Iberica Peces. Tomo primero. *Museo Nacional de Ciencias Naturales Madrid.*

R. S. Clark 1930.

IMP. B. L. R. — 3735-1-30.

Vo.4
7

SELACHII

Hypotremata Raiidæ

Raia undulata

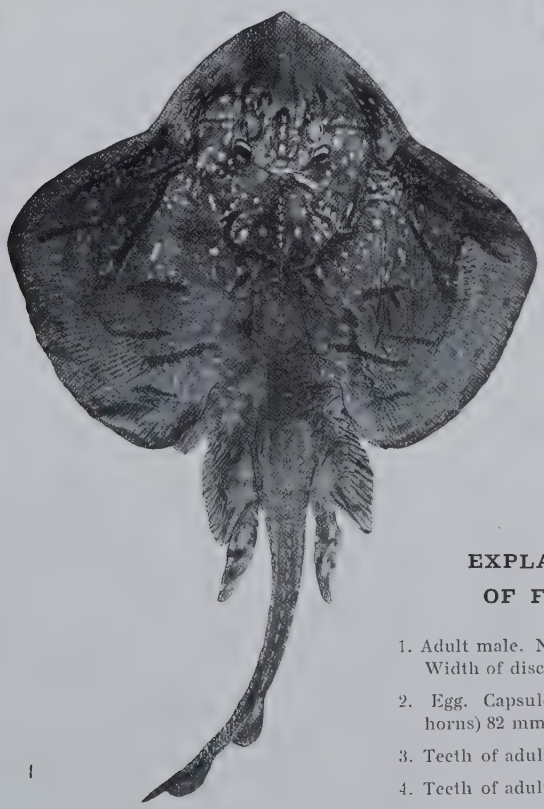
LACÉPÈDE 1802

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

3

2

4



1

EXPLANATION OF FIGURES

1. Adult male. N. coast of Cornwall. Width of disc 531 mm.
2. Egg. Capsule. Length (without horns) 82 mm. Width 52 mm.
3. Teeth of adult male.
4. Teeth of adult female.

Raia undulata LACÉPÈDE 1802

DIAGNOSIS — Maximal length 1040 mm. (1200 *Moreau*) and width 660 mm. *Disc* — length 50 per cent. and width 60 per cent. in total length of fish ; anterior margin strongly undulated ; outer angle rounded ; posterior margin broadly convex. Snout blunt, its length 5 — 5½ times in width of disc and 2 — 2½ times the interorbital width. *Teeth* 40-50 rows in upper jaw ; close set, middle series longer and more acutely pointed in males ; outer series in both sexes chisel-edged and wedge-shaped. *Upper surface* entirely spinulose or with bare patches on median and posterior parts of disc and pelvics. Snout, interorbit and orbital ridges strongly spinulose. Usually 2 prae and 2 post-orbital spines, which, however, may be single or wanting. A median series of 6-8 scapular spines with or without a few extra spines close to the median line, continued along the body and tail, irregularly spaced and of varying size to the first dorsal. Two spines or none between the dorsals. Tail with a single irregular row of spines on each side for most of its length in males or with the number of spines considerably reduced. Females with two irregular rows and a few marginal spines. Colour yellowish-brown or greyish-brown with undulating dark brown bands and with numerous circular or oval white spots. Smaller white spots usually aggregated along the margins of the dark lines. Snout flesh coloured. *Lower surface* mostly smooth. Praeoral area strongly spinulose ; spinulae extending as a narrow border along the anterior margin of disc half way to the outer angle. Tail usually smooth but sometimes with scattered spinulae. Colour white. Tail greyish-brown distally. *Egg capsule* similar to that of *R. montagui* but larger, bi-convex, one side smooth, the other covered with a close felting of fine fibres. Dense filamentous threads on the lateral keels at extrusion. Length (without horns) 82 mm. and width 52 mm. *Lo Bianco* gives 90×45 mm. for capsules observed at Naples. Ripe females observed in July in the English Channel.

DISTRIBUTION — Littoral to moderate depths. Mediterranean and neighbouring parts of the Atlantic, extending northwards (so far as our records go) to the Atlantic coast of France, English Channel, North coast of Cornwall and into the Southern North Sea.

COMMON NAMES — English, Painted Ray. French, Raie brunette. Portuguese, arraia corva.

SYNONYMY — *R. mosaica* Lacép. 1802. *R. fenestrata* Rafinesque 1810, *R. undulata vel mosaica* Moreau 1881. *R. picta* Garman 1913.

LITERATURE

1802. — Lacépède, B. G. E. Histoire Naturelle des Poissons. Tome IV. Paris.

1881. — Moreau, E. Poissons de la France. Tome Premier. Masson et Cie, Paris.

1907. — Regan, C. Tate. Note on Raia undulata Lacép. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 7. No. 20.*

1913. — Regan, C. Tate. Raia undulata Lacép. and its distribution on the British Coasts. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, Vol. XI.*

1913. — Le Danois, E. Contributions à l'Etude system. et biolog. des Poissons de la Manche occidentale. *Ann. Instit. Oceano., Tome V, fasc. 5.*

1926. — Clark, R. S. Rays and Skates. A Revision of the European Species. *Fisheries Scotland, Sci. Invest., 1926. 1.*

1928. — Rey, L. Lozano. Fauna Iberica Peces. Tomo primero. *Museo National de Ciencias Naturales. Madrid.*

R. S. Clark — 1930.

IMP. B. LA R. — 3736 1-30

No. 7
10

SELACHII

Hypotremata Raiidæ

Raia montagui

FOWLER 1910

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

4

1

3

2

EXPLANATION OF FIGURES

1. Adult male. Orkneys. Width of disc 465 mm.
2. Egg Capsule. Length (without horns) 69 mm.
   Width (without attachment threads) 42 mm.
3. Teeth of adult male.
4. Teeth of adult female.

Raia montagui FOWLER 1910

DIAGNOSIS — Maximal length 745 mm. and width 515 mm. Maturity reached at a small size. Males 420 mm. in width of disc. *Disc* broader than long, its width 60 to 70 per cent. in total length of fish; anterior margin undulated. Snout projects as a pointed process, its length about 5-6 times in width of disc and 2 ½-3 ½ times the interorbital width which is roughly equal to the longitudinal diameter of the eye. Vent nearer tip of snout than end of tail. *Teeth* close set, acutely pointed in adult male, obtuse in adult females and in young of both sexes, 38 (young) to 60 (adult) rows in upper jaw. *Upper surface* smooth in young except for spinulae along anterior margin of disc and almost entirely spinulose or with a large bare patch on each pectoral in adults. Tip of snout, rostrum and interorbit strongly spinulose. Usually 2-3 praeorbital and 2-3 postorbital spines. A pair of scapular spines in young, generally absent in adults. Two median nuchal spines in young and 0-5 in adults. A median series of 20-30 spines in young, 40-50 in adult, extending from the shoulder to the first dorsal and one or two spines between the dorsal fins. Tail spines closely packed, those on the body spaced and reduced in number in older fish. Lateral row on the tail prominent in young, less pronounced in adults, often as a complete series in adult females or represented in males by one or more large spines proximally. Adult males with 4 rows of alar spines and a patch of malar spines. Colour brownish with black spots which as a rule do not reach the margin of the disc or pelvics. Occasionally also with a few pale spots on both areas. Generally one large pale spot is accentuated into the form of an ocellus with or without a dark centre and surrounded by a broken ring of elongated black spots. *Lower surface* smooth at all sizes, except for spinulae on the tail margins, occasionally on the gill arches and abdominal region and rarely in adults on the snout and anterior margin of disc. *Egg capsule* small, narrow in proportion to length, bi-convex. One side smooth, the other covered with a close network of fibres. No lateral keel. Range in length (without horns) 64-77 mm. and in greatest breadth (without attachment filaments) 37-46 mm. Ripe females occur in the English Channel chiefly from April to July. Period of incubation of the embryo five to six months.

DISTRIBUTION — Coastal, in shallow to moderate depths. Atlantic coast of Europe from Morocco to the Shetlands. Enters the Mediterranean, English Channel, Southern North Sea, Irish Sea, East of Shetlands and Orkneys, Moray Firth (rare). Absent from Scandinavian waters.

COMMON NAMES — British, Spotted Ray, Homelyn. French, Raie douce. German, Gefleckter Roche.

SYNONYMY — *R. maculata* Montagu, 1815. *R. maculata* Day, 1880-4. *R. asterias* Moreau, 1881. *R. maculata* Holt and Calderwood, 1895. *R. punctata* Le Danois, 1913 (non. syn.).

LITERATURE

1910. — Fowler, H.W. Notes on Batoid Fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., Vol. 62.*

1815. — Montagu, G. An account of several new and rare species of fishes taken on the south coast of Devonshire. *Wernerian Nat. Hist. Soc., Vol. II. 1811-16.*

1880-4. — Day, F. Fishes of Great Britain and Ireland.

1895. — Holt and Calderwood. Report on the Rarer Fishes. *Trans Roy. Soc. Dublin. Vol. V. (Ser. II) IX.*

1922. — Clark, R.S. Rays and Skates. Egg Capsules and Young. *Journ. Mar. Biol. Assoc., Vol. XII, N° 4.*

1926. — Clark, R.S. Rays and Skates. A revision of the European Species. *Fisheries Scotland, Sci. Invest., 1926. I.*

R.S. Clark — 1930.

Imp. B. La R. — 3737 12 29

No. 4
11

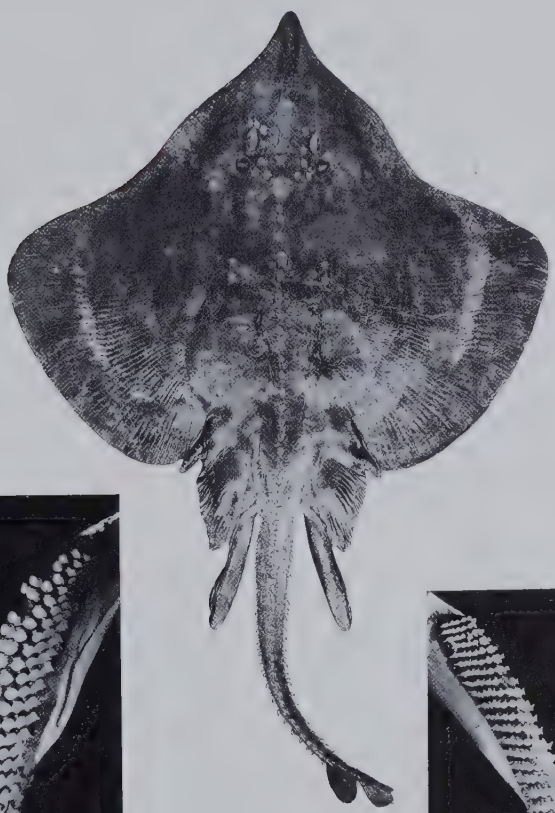
SELACHII

Hypotremata Raiidæ

Raia lintea

FRIES 1838

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



1

2

3

4

EXPLANATION OF FIGURES

1. Adult male. Iceland. Width of disc 664 mm.
2. Egg Capsule. Length (without horns) 107 mm. Greatest breadth 77 mm.
3. Teeth of adult male.
4. Teeth of adult female.

Raia lintea FRIES 1838

DIAGNOSIS — Maximal length 1080 mm. (3-4 feet, Jensen) and width 686 mm. *Disc.* width greater than length; its width about 60 per cent. in total length of fish and equal to the distance from tip of snout to hind margin of pelvics; anterior margin undulated in males, straight or slightly concave in females. Snout acutely pointed and projecting, its length 3-4 to 4-4 times in width of disc and 3 to 3-5 times the interorbital width which is slightly less than the combined length of eye and spiracle. Vent nearer end of tail than tip of snout. *Teeth* pointed in both sexes but with shorter points and broader bases in females, 47 to 50 rows in upper jaw. *Upper surface* of disc more or less smooth. A median series of ribbed spines on body and on tail, 45 to 48 in number, of which 2 to 4 are praescapular. Three spines on each side of the shoulder. Rostrum with scattered spines. Usually 2 praeorbital, 2 to 4 post-orbital spines and 1 inner orbital spine. Females with a border of strong spinulæ with rosette-shaped base along anterior margin of disc, broadest at its middle distance. Disc otherwise smooth. Tail with a complete marginal series of strongly recurved spines, closely packed and in two or more rows proximally. Tail and dorsals strongly spinulose. Dorsals confluent. Caudal minute. Colour uniform fawny or slatey grey to chocolate brown (formalin). *Lower surface* entirely smooth except in females where a few stout spines may be present on the snout. Colour uniformly white or with a broad band of greyish brown round the posterior margins of disc and pelvics. Tail completely pigmented or with longitudinal margins. *Egg capsule* rough with longitudinal striae and cross hatching. Capsule similar to that of *R. marginata* but smaller. Lateral keel flat with a film of fine threads at extrusion. Tips of long horns produced to fine points. Length without horns 107 mm. and greatest breadth 77 mm.

DISTRIBUTION — A North Atlantic deep water species, occurring in depths from 80 to 350 fathoms. W. Greenland; Iceland; Faroes; Faroe-Shetlands; Norway; Skagerak; Bohuslan; W. of Ireland (*Holt and Byrne*).

COMMON NAMES — British, Sharp-nosed Skate; Danish, Hvidrokken; Nowegian, Hvidskate; Swedish, Hvitrocka or Blagarnsrocka.

SYNONYMY — *R. ingolfiana* Lutken 1898. *R. bathyphila* Holt and Byrne 1906.

LITERATURE

1838. — Fries, B. *Kongl. Vetensk. Acad. Handl. fur 1838.*

1895. — Smitt, F. A. Scandinavian Fishes. Vol. 2.

1898. — Lutken, Chr. Danish Ingolf Expedition. Vol. 2, No. 1.

1906. — Holt and Byrne. Second Report on Fishes of the Irish Atlantic Slope. *Fisheries Ireland. Sci. Invest. 1906. 5.*

1907. — Jensen, Ad. S. Zoologia Danica Hefte 12.

1914. — Jensen, Ad. S. Selachians of Greenland. *Mindes. Japetus Steenstrups. XXX.* Copenhagen.

1926. — Clark, R. S. Rays and Skates. A Revision of the European Species. *Fisheries Scotland, Sci. Invest. 1926. 1.*

R. S. Clark — 1930.

Paris. — Impressions Blondel La Rougery 3880. 3-30

No.4
12

SELACHII

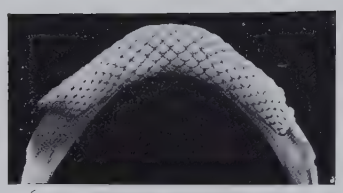
Hypotremata Raiidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Raia clavata

LINNAEUS, 1758.

1



4

3

2

EXPLANATION OF FIGURES

Fg. 1. Adult male from Moray Firth. Width of disc 485 mm.

Fg. 2. Egg capsule with embryo just before hatching.
Length (without horns) 80 mm.
Width (without attachment threads) 62.5 mm.

Fg. 3. Teeth of adult male.

Fg. 4. Teeth of adult female.

Raia clavata LINNAEUS, 1758.

DIAGNOSIS — Maximal length 850 mm. and width 610 mm. *Disc* — width greater than length, which latter is about half the total length of fish ; anterior margin undulated ; outer angle a right angle. Snout projecting as a short pointed process, its length 5 to 6 times in width of disc and 2 to 3 times the interorbital width which is greater than the longitudinal diameter of the eye. Internasal width about equal to width of mouth. *Teeth* pointed in adult males, flat and pavementlike in females ; 36 to 44 rows in upper jaw. Praeanal shorter than postanal distance. *Upper surface* entirely spinulose, even in the early young. Adults with or without some large buckler spines with tumid bases on the disc. Orbital spines usually present. A complete series of median spines on the body and tail in young, reduced in number or absent on the body in adult males, well represented in adult females. Usually a few median nuchal spines. A pair of scapular spines in young, wanting in adults. Dorsals separate. Lateral tail spines absent in young, represented by a few spines in adult males or by an almost complete series in adult females. Colour usually mottled grey but very variable. Immature forms have the disc covered with numerous oval black spots and a few larger yellowish spots with dark margins. Adults generally show a marbled arrangement of dark and yellowish brown. The yellowish brown spots are very irregular in shape and in size, while the dark brown marks may be drawn out into wavy lines. *Lower surface* entirely spinulose, sometimes with a few large buckler spines in adult females. Males more or less spinulose, but usually with large smooth patches on the disc. Young stages smooth except snout and anterior margin of disc. Colour white, margin of disc often greyish. *Egg capsule* — one side almost flat, the other strongly convex. Shell rough, covered with a close-fitting network of fibres. Lateral keel prominent, with a loose fitting mass of fibres attached along its whole length. Tips of horns produced to fine points. Range in length (without horns) 63 to 90 mm, and in width 49 to 69 mm. Ripe females occur from March to August but mostly from May to July (in the English Channel). Period of incubation of embryo 4½ to 5½ months.

DISTRIBUTION — Coastal to moderate depths. Coast of Morocco and Madeira northwards to Iceland and Murman coast. Enters the Mediterranean and penetrates to the Black Sea *(Berg, Ehrenbaum)* : English Channel : Irish Sea : North Sea general : W. Baltic : Norwegian coast : Skagerak and Cattegat : Dutch and Belgian coasts. Unknown within Arctic Circle.

COMMON NAMES — British, Thornback, Roker ; Danish, Somrokken ; French, Raie bouclée ; German, Keulen-Stachel or Nagel roche ; Swedish, Knaggrocka.

SYNONYMY — *R. pontica* Pallas 1811. *R. maderensis* Lowe 1841.

LITERATURE

1758. — Linnaeus, C. Systema Naturæ. Ed. X. t. 1.
1870. — Günther, A. Catalogue of Fishes of British Museum, Vol. 8.
1880-4. - Day, F. Fishes of Great Britain and Ireland.
1895. — Smitt, F.A. Scandinavian Fishes. Vol. 2.
1907. — Jensen, Ad. S. Zoologia Danica. Heft 12.
1922. — Clark, R. S. Rays and Skates. Egg Capsules and Young. *Journ. Mar. Biol. Assoc, Vol. XII. N° 4.*
1926. — Clark, R.S. Rays and Skates. A Revision of the European Species. *Fisheries Scotland, Sci. Invest. 1926-1*
1927. — Ehrenbaum, E. Elasmobranchii. *Die Tierwelt der Nord und Ostsee. Teil XII.e.*
1928. — Rey, L. Lozano. Fauna Iberica Peces. *Tomo Primero Museo Nacional de Ciencias Naturales.* Madrid.

R. S. Clark — 1930.

Paris — Imprimerie Blondel La Rougery. 3-8-31-3-30

N: 4
13

SELACHII

Hypotremata Raiidæ

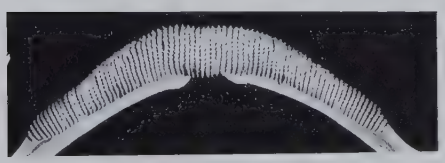
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Raia brachyura

LAFONT 1930

1

2



4

3

EXPLANATION OF FIGURES

Fg. 1. Immature male from Flugga, Shetland. Width of disc 667 mm.

Fg. 2. Egg capsule. Length (without horns), 121 mm. Greatest breadth, 79 mm.

Fg. 3. Teeth of adult male.

Fg. 4. Teeth of adult female.

Raia brachyura LAFONT 1930

DIAGNOSIS — Maximal length 1130 and width 760 mm. *Disc.* - length about one-half and width about two-thirds of total length of fish; anterior margin more broadly undulated than in *R. Montagui*. Snout projects as a short rounded or obtusely pointed process, its length 5 to 5.8 times in width of disc and 2.3 to 3 times the interorbital width which is greater than the longitudinal diameter of the eye and less than or (in adults) equal to the combined length of eye and spiracle. Vent nearer tip of snout in young and end of tail in adults. *Teeth* small and pointed in both sexes, the middle series in males with longer conical points and with the side rows flat and wedge-shaped as in females; 60 to 90 rows in upper jaw. Individual teeth relatively smaller than those of *R. Montagui*. *Upper surface* - disc entirely spinulose in adults, smooth in young, except for anterior margin. Orbital spines present in young, but small or absent in adults. A pair of scapular spines in young, but wanting in adults. As many as 7 median nuchal spines in adult females. A complete series of median spines in young, restricted to the tail in adult males or reduced in number on the body in adult females. Usually one or two spines between the dorsals. Lateral series on the tail prominent in young, absent in adult males and incompletely represented in adult females. Adult males with three rows of alar spines and a patch of strong malar spines. Caudal minute. Colour light fawn to brown with numerous small black spots and a few larger cream-coloured spots, the latter blending imperceptibly with the ground colour. Dark spots usually extending to the margin of the disc and usually relatively smaller and more numerous than in *R. Montagui*. *Lower surface* - snout strongly spinulose or with praenasal area smooth in adult females except for spinulæ on the anterior margin. A narrow border of spinulæ extend along anterior margin of disc almost half-way to the outer angle. Disc otherwise smooth, except occasionally for rough patches on the chin, abdominal region and along the tail in adults. Colour white. *Egg. capsule* large; one side almost flat, the other strongly convex. A thick mass of loose fibres attached to the more convex side. Long horns produced and filamentous. Range in length (without horns) 115 to 143 mm. and 72 to 90 mm. in greatest breadth. Ripe females occur from February to August (chiefly April to July) in the English Channel. Period of incubation of the embryo about seven months.

DISTRIBUTION — Shallow to moderate depths (ca. 60 fathoms). Young stages occur in water less than 10 fms. Atlantic coast of Europe as far north as the Shetlands and southwards to Madeira.

Mediterranean (Rey); common in the English Channel. Enters the south-western North Sea (Holt). West Coasts of Ireland and Scotland. Penetrates the Northern North Sea. Unknown in Scandinavian waters.

COMMON NAMES — British, Blonde; French, Raie blanche ou lisse.

SYNONYMY

R. asterias Günther (non. syn.) 1870.
R. blanda Holt and Calderwood 1895.
R. asterias Le Danois (non. syn.) 1913.

LITERATURE

1873. — Lafont, M. A. Description d'une nouvelle espèce de raie. *Actes Soc. Linn. Bord. XXVIII.*

1893. — Holt, E.W.L. The blonde (*R. blanda*), a species hitherto confounded with *R. maculata* Mont. *Journ. Mar. Biol. Assoc., Vol. 3. N.S. 1893-5.*

1895. — Holt & Calderwood. Report on the Rarer Fishes *Trans. Roy. Soc., Dublin, Vol. V, ser. 2, IX.*

1922. — Clark, R.S. Rays and Skates. Egg Capsules and Young. *Journ. Mar. Biol. Assoc., XII, N° 4.*

1926. — Clark, R.S. Rays and Skates A Revision of the European Species. *Fisheries Scotland, Sci. Invest., 1926-1.*

R. S. Clark — 1930

Paris. — Imprimerie Blondel La Rougery — 3881-3-30

14

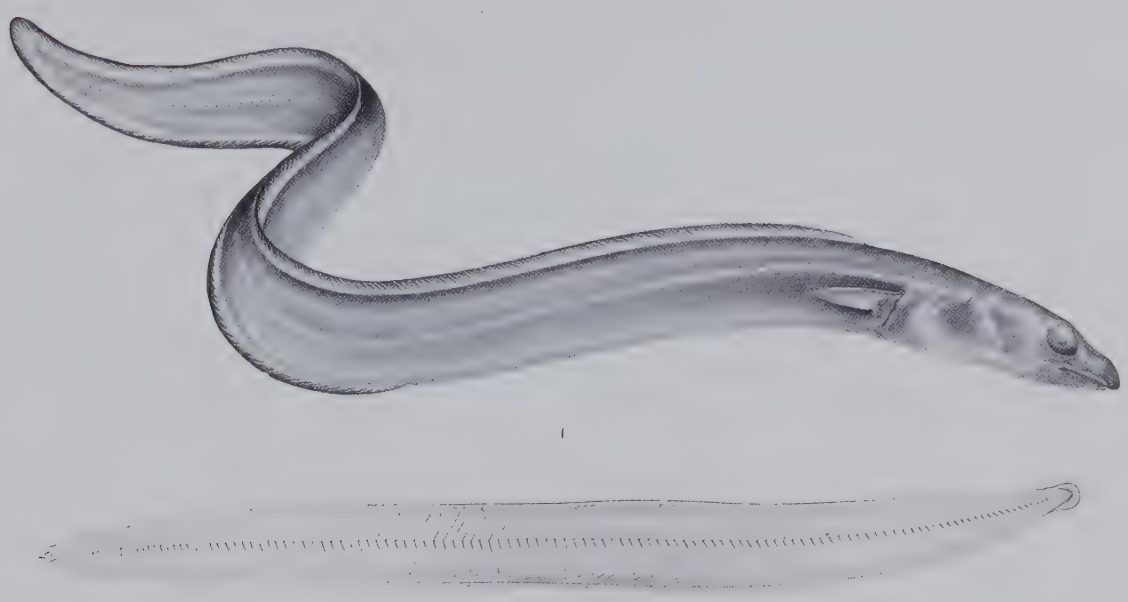
TELEOSTEI

Apodes-Congridæ.

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Ophisoma balearicum

(De la Roche 1809).



2

Fig. 1. — Exemplaire adulte. Originale.
Fig. 2. — Larve. Grassi 1913, Pl. III, fig. 10.

DIAGNOSE — Corps cylindrique, comprimé, particulièrement dans la partie postérieure, atteignant 50 centimètres.

Tête allongée, conique, moins haute que le tronc. Museau pointu. Fente buccale n'atteignant pas la moitié de l'œil. Mâchoire supérieure peu proéminente. Lèvres charnues. Mâchoires avec plusieurs rangées de petites dents. Petites dents aussi sur le vomer. Langue libre. Œil grand, ovale; son diamètre compris 5-6 fois dans la longueur de la tête, presque égale à l'espace préorbitaire. Narines antérieures tubuleuses au bout du museau, postérieures ovales en avant de l'œil.

Fente branchiale assez large.

Commencement de la dorsale à peu près au-dessus de l'insertion des pectorales. Anus peu en avant de la moitié de la longueur totale. Pectorales allongées avec 8-11 rayons.

Peau nue, de couleur jaune-verdâtre; flancs argentés avec tendance au doré, ventre blanc sale. Nageoires impaires blanchâtres, bordées de noir. Ligne latérale distincte.

Nombre moyen des vertèbres : 130.

Larve leptocephalienne atteignant plus que 20 centimètres, relativement peu haute, anus très en arrière. Œil rond sans processus inférieur. Pectorale petite. Nageoire impaire ronde au bout caudal, au dos ne surpassant pas le niveau de l'anus. Ponctuation fine à la base de la nageoire impaire. Ponctuation dorsale étendue presque jusqu'à la tête. Le long de l'intestin ponctuation sous-intestinale à la partie antérieure, surintestinale à la partie postérieure. Au-dessous de la ligne latérale, dans chaque myocomme, quelques points de pigment.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée (sauf Adriatique), Atlantique tropical.

Ophisoma balearicum (De la Roche 1809).

BIBLIOGRAPHIE

1826. — Risso, Hist. Nat. Europe mérid., III, p. 205.
1856. — Kaup, Catalogue Apodal Fish, p. 110.
1870. — Günther, Catalogue Fishes Brit. Mus., VIII, p. 41.
1875. — Canestrini, Fauna d'Italia, Pesci, p. 201.
1881. — Moreau, Poissons de la France, III, p. 569.
1889-93. — Carus, Prodromus Faunae Médit., II, p. 541.
1892. — Jordan a. Davis, *Rep. U. S. Comm. Fish.* (1888), p. 661.
1910. — Lea, *Sci. Res.* " *Michael Sars* ", III 1, N° 7.
1913. — Grassi, Metamorfosi Murenoidi, p. 68, Pl. III.
1916. — Schmidt, *Medd. Komm. Havunders. Köbenhavn, Fiskeri*, V 4, p. 15, fig. 8.

SYNONYMIE

Adulte : *Muraena balearica* De la Roche, *M. Cassinii* Risso, *Conger Cassinii* Risso, *C. auratus* Costa, *C. balearicus* Costa, *C. microstomus* Castel., *C. impressus* Poey, *C. analis* Poey, *Congermuraena balearica* Kaup, *Congromuraeana balearica* Gthr., *Echelus ciuciara* Raf.

Stades larvaires : *Leptocephalus taenia* Kaup, *L. affinis* Facciolà, *L. inornatus* Facc., *L. marginatus* Quoy et Gaim., *L. Eckmani* Strömman, *Hemlichthys diaphanus* Costa.

D'Ancona 1930.

Paris – Impressions Elondel La Rougery 3888 - 5 - 30

No.4

TELEOSTEI
Plectognathi

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Balistes capriscus

(Linné 1758)

Photographie d'un exemplaire de l'aquarium de la Station Océanographique de Salammbô.

DIAGNOSE — *Corps* ovale, comprimé, épaisseur égale au 1/4 de la hauteur laquelle est contenue 2 fois à 2 fois 1/2 dans la longueur,

La *tête* fait au plus le 1/4 de la longueur du corps.

Bouche très petite, bordée de grosses lèvres. — Deux rangées de grosses *dents* appliquées l'une contre l'autre à la mâchoire supérieure : 8 externes, 6 internes. Une seule rangée de 8 dents à la mâchoire inférieure.

Ouverture des *ouïes* réduites à une petite fente.

Yeux précédés d'un sillon longitudinal, entourés d'une paupière couverte de granulations. Diamètre égal au 1/3 de l'espace préorbitaire et au 2/3 de l'espace interorbitaire.

4 paires de *branchies*. — 6-7 rayons branchiostèges.

Peau très rude, sorte de cuirasse formée de plaques losangiques à tubercules. Plaques osseuses en arrière des opercules.

Ligne latérale indiquée seulement sur le tronçon de la queue.

Nageoires : 1re dorsale à 3 rayons épineux, le 1er élevé, très fort, recouvert en avant de granulations, les deux autres courts peuvent tous se coucher en arrière dans un sillon. Une articulation à cran d'arrêt fait que l'on ne peut abaisser le 1er rayon si l'on n'agit sur l'un des deux autres. — *2e dorsale* à 27-28 rayons. — *Anale* opposée à la seconde dorsale, comptant 25-27 rayons. *Caudale* (10-12 rayons) de forme variable : arrondie, tronquée ou échancrée en croissant.

Pectorales : 14 rayons.

Os pelviens terminés postérieurement par une pièce mobile courte et assez large, rugueuse sur sa face antérieure et unie par un prolongement cutané à une douzaine d'épines soutenant une membrane qui se continue jusqu'à l'anus.

Coloration variable : dos brun violacé, flancs gris-verdâtre se dégradant pour passer au blanc-bleuté sur le ventre. Plaques écailleuses serties de bleu verdâtre. Taches et bandes bleutées sur les nageoires impaires. Taches vertes et bleues au-dessus de l'œil.

Balistes capriscus (Linné 1758)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée.— Commun sur les côtes tunisiennes. Atlantique rare (Madère), rencontré occasionnellement sur les côtes d'Angleterre et d'Irlande. — Pacifique.

SYNONYMIE

Balistes capriscus Linné, *Balistes lunulatus* Risso, *Balistes buniva* Lacép., *Balistes Carolinensis* Gronov., *Balistes castaneus* Richardson, *Balistes fuliginosus* de Kay., *Capriscus Rondeletii* Salvia., *Balistes Rondeletii* Swainso.

NOMS VULGAIRES — *Poisson-porc., File-fish., Pig-faced., Trigger-Fish.*

BIBLIOGRAPHIE

1554. — Rondelet. Libr. de Pis.
1758. — Linne ed Gmelin. T. III p. 1471.
1798. — Lacepede. Hist. Nat. des Poissons I p. 372 et p. 357.
1801. — Bloch & Schneider. Syst. Ichth. p. 476,
1810. — Risso. Ichth. Nice p. 51.
1826. — Risso. Eur. Mérid. III p. 175.
1833. — Agassiz. Rech. Pois. Fos. t. II p. 249 pl. : F.
1836. — Costa Faun. Regno di Napoli Pesc. Tav. 61-62.
1832-41. — Bonaparte. Cat. Pois. Eur. nº 791.
1841. — Yarrel. Brit. Fish. Ied. II p. 357; 2º ed. II p. 472; 3º ed. II p. 422.
1842. — De Kay. New-York Fauna Fish. p. 126 pl. 57.
1843. — Cuvier. Règn. anim. Poissons p. 341 pl. 112.
1854. — Hollard. Ann. Sc. Nat. I p. 309.
1869. — Couch. Fish. of the Brit. Isl. T. IV p. 369.
1872. — Canestrini. Fauna d'Ital. Pesc. p. 146.
1873. — Gray. Ann. and Mag. 4 th. Ser. XII p. 267.
1877. — Gervais Boulart. Poissons T. III p. 150.
1881. — Moreau. Poissons de la France II p. 79.
1881. — Day. Fish. of Great Brit. & Irel. II p. 268.
1889-93. — Carus. Prodom. Faun. Méditer. II p. 539.

H. Heldt 1930.

Paris – Imprimerie Blondel La Rougery 3884-4-36

No. 4
1

TELEOSTEI
Apodes - Congridæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Congermuræna mystax

(De la Roche 1809)

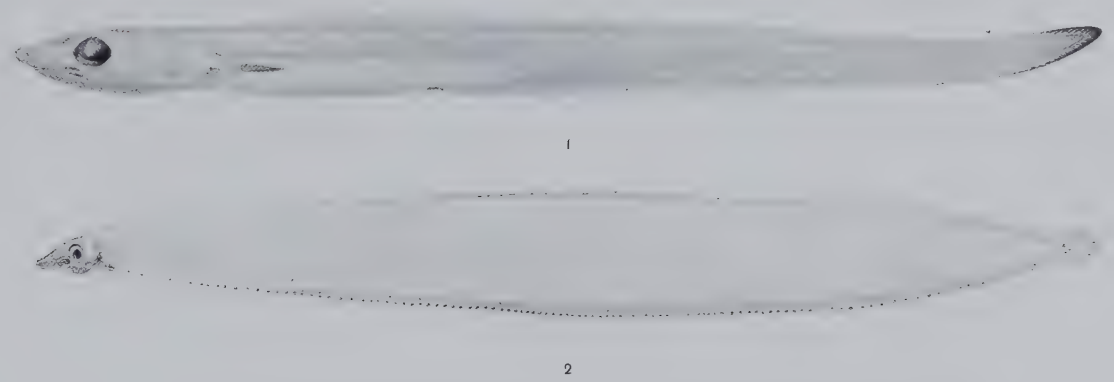


Fig. 1. Exemplaire adulte. Originale.
Fig. 2. Larve. Grassi 1913, Pl. I, fig. 3.

DIAGNOSE — Corps cylindrique, comprimé, particulièrement dans la partie postérieure, atteignant 30 centimètres.

Tête allongée conique, comprise environ 6-7 fois dans la longueur du corps, avec une crête dorsale moyenne sur la partie préorbitale du museau. Museau pointu. Fente buccale n'atteignant pas la moitié de l'œil. Lèvres charnues. Mâchoire supérieure large, soutenue latéralement par deux petites tiges osseuses, très proéminente, avec un groupe de dents au bout. Sur les parties latérales de la mâchoire supérieure et sur la mandibule plusieurs rangées de petites dents, les plus externes plus longues et fortes que les internes. Dents vomèrines mousses. Langue libre. Œil grand, ovale; son diamètre contenu environ 5-7 fois dans la longueur de la tête, fait la moitié ou plus de l'espace préorbitaire. Narines antérieures tubuleuses au bout du museau, postérieures ovales en avant de l'œil.

Fente branchiale assez large.

Commencement de la dorsale à peu près sur la moitié de la longueur des pectorales. Anus environ à 2/5 de la longueur totale. Pectorales allongées avec 12-18 rayons.

Peau nue de couleur gris clair. Nageoires impaires bordées de noir seulement à la partie terminale de la queue. Ligne latérale distincte.

Nombre moyen des vertèbres 136.

Larve leptocéphalienne atteignant 14 centimètres; hauteur comprise 9-10 fois dans la longueur totale; caudale arrondie. Œil ovale avec procès inférieur. Museau pointu. Pas de chromatophores sur la ligne latérale, une série tout le long des deux côtés de l'intestin. Ponctuation fine à la base de la caudale et de l'anale. Ponctuation dorsale absente. 2-3 points près du cœur. Pigment profond circumspinal. Anus très en arrière (8/9-7/8 de la longueur totale). Dernier hypoural avec 6 rayons, avant-dernier avec 4.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Atlantique oriental; vit sur les fonds littoraux boueux et sableux.

Congermuræna mystax (De la Roche 1809)

BIBLIOGRAPHIE

1826. — Risso. Hist. Nat. Europe Merid., III, p. 203.
1856. — Kaup. Catalogue apodal fish Brit. Mus., p. 110.
1870. — Günther. Catalogue fishes Brit. Mus., VIII, p. 43.
1875. — Canestrini. Fauna d'Italia, Pesci, p. 201.
1881. — Moreau. Poissons de la France, III, p. 570.
1889-93. — Carus. Prodomus Faunae Medit., II.
1892. — Jordan a. Davis. *Rep. U. S. Comm. Fish.* (1888), p. 662.
1910. — Lea. *Sci. Res.* "*Michael Sars*", III, 1, N° 7.
1913. — Grassi. Metamorfosi dei Murenoidi, p. 44, Pl. I.

SYNONYMIE

Adulte : *Muraena mystax* De la Roche, *Conger mystax* Risso, *Congromuraena mystax* Gthr.

Stades larvaires : *Leptocephalus Köllikeri* Kaup, *L. Yarrelli* Kaup, *L. Bibroni* Kaup, *L. Gegenbauri* Kaup, *L. Haeckeli* Kaup, *L. stenops* Kaup part. *L. gutturosus* Facc., *L. Kaupi* Facc., *L. Prestandreae* Facc., *L. Gronovi* Facc., *L. Borelli* Facc., *L. Maurolici* Facc., *L. peloritanus* Facc., *L. Playfairi* Facc., *L. sicanus* Facc.

d'Ancona 1930.

Paris — Imprimerie Blondel La Rougery • 3.8.8.7.•.5.•.30

No. 4
17

TELEOSTEI

Synentognathi - Scomberesocidæ

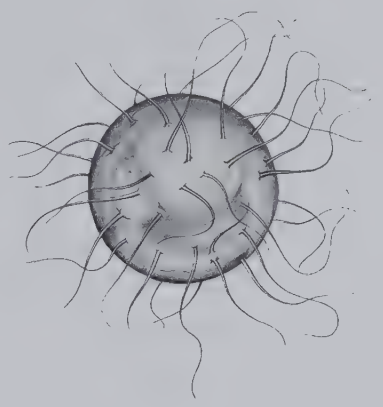
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Belone belone

(Brünnich 1768, Linnaeus 1785)

1

3



2

EXPLICATION DES FIGURES

1. Adulte, d'après Bonaparte.
2. Œuf. Originale.
3. Jeune long de 76 millimètres. Original.

DIAGNOSE — Corps fort allongé, cylindrique, légèrement comprimé. Hauteur contenue 14-19 fois dans la longueur totale, qui peut atteindre 80 centimètres.

Tête aplatie supérieurement, longue, contenue 3-4 fois dans la longueur totale. Mâchoires étroites, très allongées, pointues; mâchoire inférieure un peu plus longue que la supérieure, formant presque les 2/3 de la longueur de la tête; mâchoire supérieure pourvue d'une bande de dents coniques, pointues, les marginales plus petites, les intérieures plus grandes. Mandibule ayant une rangée de dents aigues, qui débordent celles de la mâchoire supérieure quand la bouche est fermée; extérieurement à cette rangée dans la partie postérieure aussi une étroite bande de dents très petites. Quelques fois, sur la partie antérieure du vomer, une plaque ovale de dents coniques. Fente buccale étendue jusqu'à une distance du bord antérieur de l'œil à peu près égale à son diamètre. Œil grand, rond, de diamètre presque égal à l'espace interorbitaire, moindre que la moitié de l'espace

Belone belone (Brünnich 1768, Linnaeus 1785)

postorbitaire. Fosse olfactive triangulaire, avant la moitié supérieure de l'œil. Fente branchiale large. 12 rayons branchiostèges.

Nageoires pectorales hautes, courtes, à 12-15 rayons. Ventre aplati, séparé des flancs par 2 carènes accentuées, constituées par des écailles traversées par un canal. Ventrales insérées le long des carènes à une distance du bord postérieur des opercles presque égale à la longueur de la tête, tronquées, à 6 rayons. Anus presque à la fin du troisième quart de la longueur totale. Dorsale et anale uniques, opposées, falciformes, à rayons antérieurs plus longs que les postérieurs. Dorsale un peu plus courte que l'anale, 16-19 rayons dorsaux, 20-22 à l'anale. Caudale fourchue à 3/15-19/3 rayons.

Ecailles petites, caduques. Dos verdâtre, ventre blanc argenté. Dorsale et caudale grises. Les autres nageoires blanchâtres.

Œufs ronds, de presque 3 millimètres de diamètre, pourvus de nombreux et longs filaments uniformément distribués sur la capsule, avec lesquels ils restent attachés aux corps submergés.

Dans les stades postlarvaires, autrefois attribués au genre *Hemiramphus*, la mandibule s'allonge beaucoup plus rapidement que la mâchoire.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Atlantique; très commun, pélagique.

BIBLIOGRAPHIE

1828-1849. — Cuvier Valenciennes. Hist. nat. Poissons. T. XVIII. p. 399, 414.
1830-1833. — Lacépède. Hist. nat. Poissons. T. XI, p. 366.
1832-1841. — Bonaparte. Iconogr. fauna italica. Pesci, fig.
1859-1870. — Günther. Cat. fishes. T. VI, p. 251, 254.
1859. — Yarrell. History British Fishes. T. I, p. 459, 469.
1867. — Couch. History fishes Brit. Isl. T. IV, p. 135, 146. Pl. CCVIII, fig. 1, Pl. CCIX.
1872. — Canestrini. Fauna d'Italia. p. 131.
1880-1884. — Day. Fishes Great Britain. T. II, p. 147, Pl. CXXVII, fig. 1.
1881. — Moreau. Poissons France. T. III, p. 470, 472.
1905-1909. — Ehrenbaum. Eier Larven Fisch. Nord. Planktons. p. 134, fig. 61.

SYNONYMIE

Esox belone L., *Ramphistoma vulgaris* Raf., *Belone acus* Risso, *B. vulgaris* Flem., *B. rostrata* Fab., *Hemiramphus europaeus* Yarr., *H. obtusus* Couch.

d'Ancona 1930.

Imp. B. La R. — 3780-1-30

No. 4
18

TELEOSTEI
Engraulidæ

2 - Engraulis encrasicholus

LINNÉ 1758

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

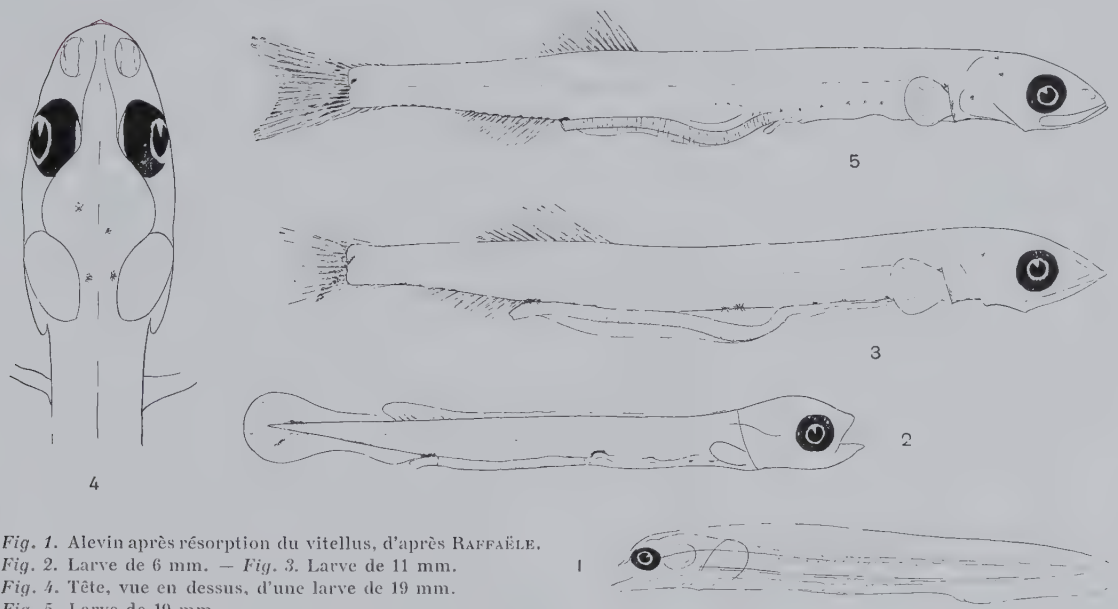


Fig. 1. Alevin après résorption du vitellus, d'après RAFFAËLE.
Fig. 2. Larve de 6 mm. — *Fig. 3.* Larve de 11 mm.
Fig. 4. Tête, vue en dessus, d'une larve de 19 mm.
Fig. 5. Larve de 19 mm.

STADES LARVAIRES ET POST-LARVAIRES

ŒUF pélagique, ovoïde (1,2 mm.×0,50 mm.) à vitellus segmenté.

ALEVIN A L'ÉCLOSION : 3 mm. de longueur, sans pigment, notochorde multicolumnaire, anus très reculé.

ALEVIN DE 8 A 10 mm. : longueur de la queue égale à celle de la tête et comprise au plus 5 fois dans la longueur totale ; 45-47 myomères.

ALEVIN DE 10 A 20 mm. : tête beaucoup plus courte que la queue ; longueur de la partie antérieure du tube digestif (du commencement de l'œsophage au pylore) comprise un peu plus de 2 fois dans la longueur du tronc ; premières ébauches des ventrales visibles à la taille de 15 mm. et situées au niveau du pylore.

ALEVIN DE 20 A 40 mm. : ventrales insérées au niveau du pylore ; queue au moins 1 fois 1/2 plus longue que la tête, sa longueur comprise 3 fois 1/2 dans la longueur totale.

A tous les stades, larves se distinguant immédiatement de celles des *Clupeidæ* par la position avancée de l'anus qui laisse derrière lui une queue très allongée.

EPOQUE DE PONTE. — Méditerranée : d'Avril à Septembre, maximum en Juin-Juillet. Mer du Nord et Zuydersée : fin Mai à Août, maximum en Juin-Juillet.

BIBLIOGRAPHIE

1887. — WENCKEBACH. Verh. d. K. Akad. v. Wetensch.
1888. — RAFFAËLE (F.), Mitt. Zool. St. Neapel, Bd. 9.
1909. — EHRENBAUM (E.). Eier und Larven von Fischen. Nordisches Plankton, X, p. 370.
1920. — FAGE (L.). Engraulidæ, Clupeidæ (Rep. Dan. Océanogr. Expedit. 1908-1910, II. p. 6) *ubi bibliographia.*

L. FAGE — 1930.

Engraulis encrasicholus LINNÉ 1758

IMP. B. LA 9. — 3771-1-30

No.4
19

TELEOSTEI
Engraulidæ

1 - Engraulis encrasicholus

LINNÉ 1758

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Figure d'après Smitt

DIAGNOSE — Corps effilé, dos arrondi, ventre légèrement comprimé sans carène dentelée ; hauteur comprise 7 à 8 fois dans la longueur totale ; tête aplatie en dessus, à museau pointu et saillant, sa longueur comprise 4 fois ½ à 5 fois dans la longueur totale ; diamètre longitudinal de l'œil, egal environ à l'espace préorbitaire et plus grand que l'espace interorbitaire, faisant un peu plus de ¼ de la longueur de la tête ; fente branchiale s'avançant en dessous à l'aplomb de l'œil ; mâchoire supérieure beaucoup plus avancée que la mandibule, celle-ci s'étendant en arrière bien au-delà du bord postérieur de l'orbite ; intermaxillaires très allongés, vomer et palatins parfois armés de dents très fines ; dorsale insérée en arrière de l'aplomb des ventrales, environ à égale distance du bout du museau et de la base de la caudale ; intervalle pré-anale faisant en moyenne les 2/3 de la longueur du corps ; caudale profondément fourchue, sa longueur comprise 7 fois ½ dans la longueur totale, chacun des lobes orné à la base d'une longue écaille composée.

D. 15-17 ; A. 17-18 ; V. 7 ; P. 15-17 ; C. 2 21.

Br. 12-13 ; Ec. long. 44-50, tr. 7 ; Vert 44-49.

Coloration : Dos bleu-verdâtre, ventre argenté.

Longueur : jusqu'à 20 centimètres.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Toute la Méditerranée, Atlantique, Manche, Mer du Nord : depuis la côte occidentale d'Afrique (20°), les Canaries, jusqu'au-delà de Bergen (62°).

RACES LOCALES — *Races atlantiques* (longueur jusqu'à 20 centimètres) : groupe septentrional, Mer du Nord et Manche, moyenne vertébrale 46,50 ; groupe méridional, Golfe de Gascogne, moyenne vertébrale 47,22. *Races méditerranéennes* (longueur jusqu'à 16 centimètres) : groupe oriental, Mer Noire et Adriatique, moyenne vertébrale 45,13 ; groupe occidentale, jusqu'à Gibraltar, moyenne vertébrale 45,76.

BIBLIOGRAPHIE

1758. — LINNÉ. Syst. Nat., ed. X, tome I, p. 318.

1868. — GÜNTHER (A.). Catalogue of the Fishes in British Museum, VII, p. 385.

1892. — SMITT (F. A.). Scandinavian Fishes, II, p. 992.

1912. — HOËK (P. P. C.). Rapp. et Proc. verb. du Conseil internat. pour l'explorat. de la Mer, Vol. XIV.

1920. — FAGE (L.). Engraulidæ, Clupeidæ (Rep. Dan. Océanogr. Expedit. 1908-1910, II. p. 6) *ubi bibliographia.*

L. FAGE 1930

Engraulis encrasicholus LINNÉ 1758

IMP. R. LA R. — 3755 I 30.

No. 4
20

TELEOSTEI

Rhombidæ

Rhombus maximus

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

ABBILDUNG.

C. Raveret-Wattel, Atlas de poche des poissons de mer de la France, p. 64.

CHARAKTERISTIK — Sehr hoher, fast runder Körper. Augen links. Kurzer Schwanzstiel. Haut glatt, auf der Augenseite nur vereinzelt liegende grobe Verknöcherungen, "Steine", zuweilen auch auf der Blindseite. Seitenlinie gerade, im vorderen, über der Brustflosse liegenden Teil stark gebogen. Rückenflosse beginnt dicht hinter dem Oberkiefer, Bauchflossen breite Basis, von der Afterflosse nur durch einen schmalen Raum getrennt.

D. 57-64; A. 42-47; Vert. 30-31.

Farbe sehr veränderlich, meist grünlich-grau, dunkelbraun marmoriert. Bis zu 1 m lang.

VERBREITUNG — Vom Schwarzen Meer und Mittelmeer an den atlantischen Küsten West-und Nordwesteuropas entlang bis zur Höhe des Trondhjem-Fjords im Norden und in der Ostsee bis zum südlichen Teil des Bottnischen Meerbusens.

FORTPFLANZUNG — Laichgebiete in flacheren Küstengewässern (10-40 m). Laichzeit in der Nordsee April bis August.

NAMEN — Al. Steinbutt; An. Turbot; D. Pighvarre; F. Piikkikampela; Fl. Terbot; Fr. Turbot; H. Tarbot; N. Pigvar; R. Paltus; S. Pigghvarf, Piggvar.

LITERATUR

1758. — Linné, Syst. Nat. I.
1862. — Günther, Cat. Brit. Mus. Fish. IV.
1884. — Day, Brit. Fishes II.
1892. — F. A. Smitt, Scand. Fishes I.
1925. — Schnakenbeck, Tierw. d. Nord-und Ostsee XII h.

W. Schnakenbeck — 1930.

Rhombus maximus (Linné 1758)

Paris – Impressions Blondel La Rougery

TELEOSTEI

Rhombidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Lepidorhombus whiff (Walbaum 1792)

(syn. Zeugopterus megastoma Donovan)

Lepidorhombus whiff (syn. Zeugopterus megastoma Donovan). (Walbaum 1792).

ABBILDUNGEN

F. A. Smitt, Scand. Fishes I, Fig. 115
Bitte Figur so stellem. Schm.

CHARAKTERISTIK — Körper bedeutend schlanker als bei Rhombus. Augen links. Seitenlinie gerade, macht vorne, über der Brustflossenspitze, einen scharfen Knick nach oben und verläuft dann in hohem Bogen nach vorne. Oberfläche rauh beschuppt. Unterkiefer überragt den Oberkiefer. Die drei ersten Strahlen der Rückenflosse nur an der Basis miteinander verbunden. Die hinteren Enden der Rücken-und Afterflosse greifen

auf die Blindseite über. Schwanzflosse in der Mitte mit leichter Spitze. Brustflosse der Blindseite bedeutend kleiner als die der Augenseite. Bauchflossen und Afterflosse berühren sich fast.

D. 85-91 ; A. 67-75 ; P. 11-12 dextr. 9-10 ; Vert. 41.

Farbe gelbbraun.

VERBREITUNG — Von Island und N vom Trondhjem-Fjord im Norden bis zum Kanal im Süden und Skagerrak im Osten.

FORTPFLANZUNG — Laichzeit von März bis Mai.

NAMEN — Al. Flügelbutt, Blendling ; An. Whiff, Sailfluke, Megrim ; D. Glashvarre ; Fl. Dunne Scharretong ; Fr. Cardine ; H. Scharretong ; N. Glasflyndre ; S. Glashvarf, Glasvar.

LITERATUR

1792. — Walbaum, Artedi Piscium.
1862. — Günther, Cat. Brit. Mus. Fishes IV.
1892. — F. A. Smitt, Scand. Fishes I.
1925. — Schnakenbeck, Tierw. d. Nord-und Ostsee XII h.

W. Schnakenbeck — 1930.

IMP. B. LA R. — 3775-1-80

No. 4

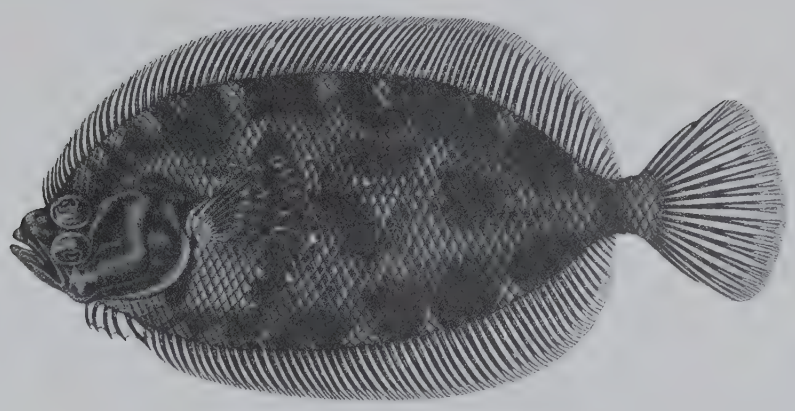
TELEOSTEI

Rhombidæ

LIBRARY
ISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Scophthalmus norvegicus

(GÜNTHER 1862)



ABBILDUNG

F. A. Smitt, Scand. Fishes, Tab. XIX, 1.

CHARAKTERISTIK — Augen links. Erreicht nur geringe Körpergrösse, bis etwa 12 cm. Ziemlich grosse Schuppen von rhombischer Gestalt. Seitenlinie vorn, über der Brustflosse, nur leicht aufgebogen. Rhombische Schuppen.

D. 74-83; A. 63-68; P. 10, dextr. 7-8.

Farbe gelbbraun mit zahlreichen dunkelbraunen, unregelmässig geformten Flecken.

VERBREITUNG — Vom Südwesten Englands und Westen Irlands bis zu den Lofoten und Island im Norden und Kattegat im Osten.

FORTPFLANZUNG — Laichzeit April bis August.

NAMEN — Al. Zwergbutt; An. Norway Topknot; D. Liden Hvarre, Smaahvarre; N. Smaavar; S. Smahvarf, Smavar.

LITERATUR

1862. — GÜNTHER, Cat. Brit. Mus. Fishes IV.
1892. — F. A. SMITT, Scand. Fishes I.
1909. — C. G. JOH. PETERSEN, Meddel. fr. Komm. f. Havunders. III.
1925. — SCHNAKENBECK, Tierw. d. Nord-und Ostsee XII b.

SCHNAKENBECK 1930.

Scophthalmus norvegicus (GÜNTHER 1862)

IMP. B. L. R. — 3771 I 30.

No. 4

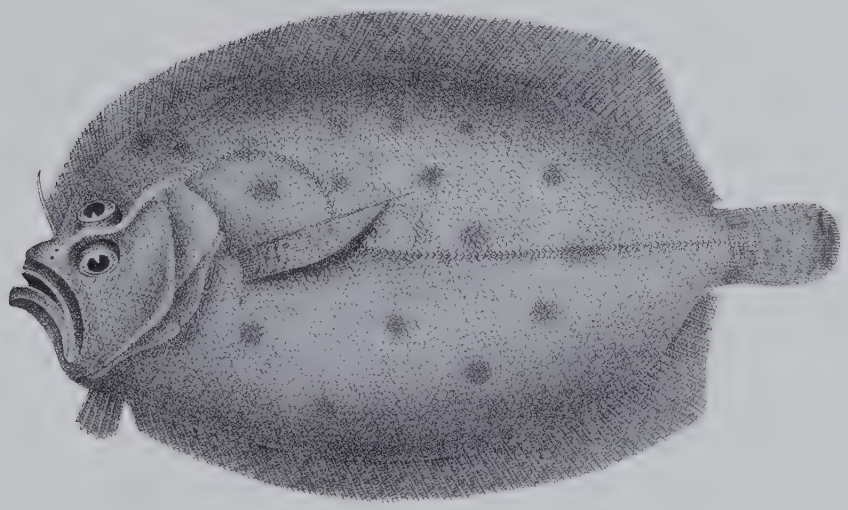
TELEOSTEI

Rhombidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Scophthalmus unimaculatus

(Risso 1826)



ABBILDUNG

Day, Fishes of Great Britain and Ireland, Pl. XCIX.

CHARAKTERISTIK — Ovaler Körper, Haut mit Ctenoidschuppen bedeckt. Augen links. Seitenlinie bildet vorn, über der Brustflosse, einen hohen Bogen. Erster Strahl der Rückenflosse verlängert, Schwanzflosse klein, Afterflosse reicht sehr weit nach vorn. Brustflosse lang, spitz.

D. 70-80; A. 61-68; P. 10-12.

Farbe rotbraun, mit grossen, unregelmässig verteilten dunklen Flecken, von denen einer am Beginn des letzten Drittels der Seitenlinie zu liegen pflegt.

VERBREITUNG — Kanal, atlantische Küsten Westeuropas, Mittelmeer; Nordsee selten.

NAMEN — An. One-spotted Topknot; Fr. Turbot unimaculé; S. Rissos Hvarf.

LITERATUR

1826. — Risso, Hist. Nat. III.
1862. — Günther, Cat. Brit. Mus, Fish. IV.
1884. — Day, Brit. Fish. II.
1909. — C. G. Joh. Petersen, Meddel. fr. Komm. f. Havunders. III.

W. Schnakenbeck 1930.

Scophthalmus unimaculatus (Risso 1826)

Paris – Impressions Blondel La Rougery 3879-3-30

No. 4
24

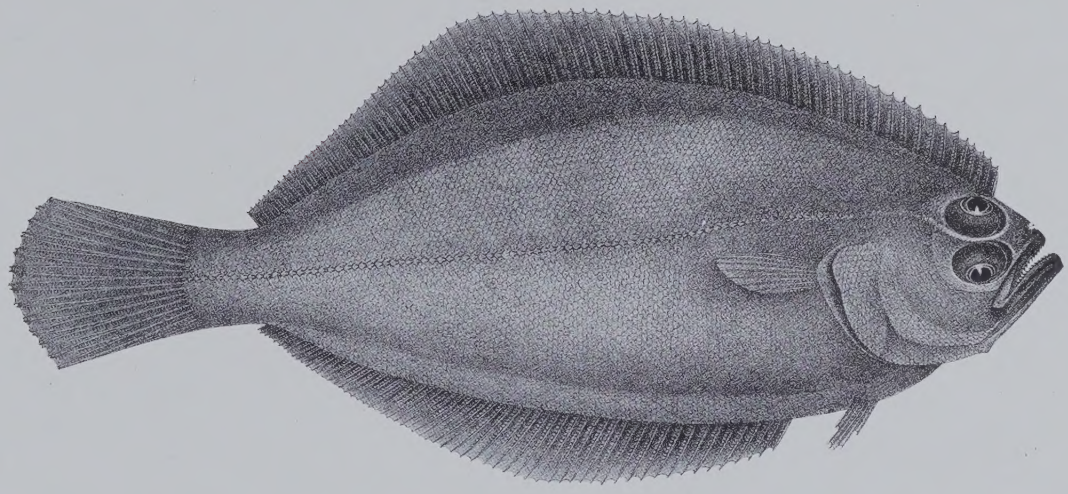
TELEOSTEI

Hippoglossidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Drepanopsetta platessoides

(O. Fabricius 1780)



ABBILDUNG

Day, Fishes of Great Britain and Ireland II, Pl. XCV.

CHARAKTERISTIK — Körper schlank. Augen rechts. Seitenlinie gerade, vorn, über der Brustflosse, leicht gebogen. Körperoberfläche rauh. Schwanzflosse in der Mitte des Hinterrandes eine kleine Siptze.

D. 76-93; A 64-73; Vert. 45-46.

Färbung graubraun mit einem Schein ins Rötliche. Blindseite bläulich-weiss. Bis zu 25, ausnahmsweise bis zu 30 cm und darüber lang.

VERBREITUNG — Nordeuropäische Gewässer vom Kanal im Süden, von den atlantischen Küstengewässern Grossbritanniens im Westen bis Grönland, Island, Spitzbergen, Weisses Meer im Norden und westliche Ostsee im Osten.

FORTPFLANZUNG — Laichzeit Mitte Januar bis Mai.

NAMEN — Al. Rauhe Scholle; An. Long rough Dab; D. Haaising; F. Liejukampela; H. Lange Schar; N. Lerflyndre; R. Kambalajorsch; S. Lerskädda, Storgab, Lerflundra.

LITERATUR

1780. — O. Fabricius, Fauna Groenlandica.
1862. — Günther, Cat. Brit. Fishes IV.
1884. — Day, Brit. Fishes II.
1892. — F. A. Smitt, Scand. Fishes I.
1925. — Schnakenbeck, Tierwelt d. Nord-und Ostsee XII h.

W. Schnakenbeck, 1930.

Drepanopsetta platessoides (O. Fabricius 1780)

Paris — Impressions Blondel La Rougery 3878 - 3 - 30

IMPRESSIONS
BLONDEL LA ROUGERY
Société Anonyme, 7, rue St-Lazare
3769-1-30 PARIS